日立ハイテク
HITACHI

CS
CODE AND SPECIFICATIONS SHEET

インテリジェント隔膜置換器付絶対圧力伝送器
EDR-N7AS 形

EDR-N7AS 形隔膜置換器付絶対圧力伝送器は半導体センサとマイクロコンピュータを内蔵し、測定差圧を高精度の DC 4〜20mA 信号に変換します。

気体・液体・スチームなど各種プロセス流体の圧力を測定するのに最適です。また、防爆エリアなど様々な設置環境にも対応します。

標準仕様

形　　式　EDR-N7AS 形

圧力範囲

基準レンジ	測定スパン	レンジ設定範囲
1000	13.3〜133kPa abs.	0≦LRV≦133kPa abs.，0≦URV≦133kPa abs.
6000	107〜800kPa abs.	0≦LRV≦800kPa abs.，0≦URV≦800kPa abs.

注) URV とは 100%(DC 20mA)を出力させる入力差圧
　　LRV とは 0%(DC 4mA)を出力させる入力差圧

出力信号　DC 4〜20mA

電源電圧　DC 11.4〜42.0V

許容負荷抵抗　600Ω(電源電圧 DC 24V のとき)

通信ライン条件
- 電源電圧　DC 16.7〜42.0V
- 負荷抵抗　250Ω〜1.2KΩ
  電源電圧と負荷抵抗の関係は図 1 を参照ください。

精度　±0.5%
精度は URV,LRV の絶対値または測定スパンの最も大きい値に対するパーセント。

ゼロ点調整　外部より調整可能
調整範囲は測定スパンの±100%

異常時のバーンアウト　バーンアップ、バーンダウン、バーンアウトなしのいずれかを選択可能

むだ時間　約 0.4s

ダンピング時定数(増幅部時定数)　電気的に 0.2〜102.4s(0.1s ステップ)を DCR 形コミュニケータにより設定できます。

時定数　伝送器時定数は、ダンピング時定数(増幅部時定数)とむだ時間の加算値となります。

保存温度範囲　-40〜85℃

使用湿度範囲　5〜100%RH

使用温度範囲
- 周囲温度範囲　-10〜60℃
- 接液温度範囲　-20〜180℃

使用圧力範囲　レンジ設定範囲の上限値
(負圧の使用範囲は図 2 を参照ください。)

耐圧　0.98MPa abs.

使用場所の振動　連続振動 29.4m/s^2 以下

周囲温度影響　スパンの±0.5%／25±25℃
(最大スパンのときのゼロシフト)

接液温度影響　±0.08kPa abs. ／10℃
(口径 50A(2B)は±0.2kPa abs. ／10℃)

キャピラリー温度影響　±0.04kPa abs. ／10℃(1m あたり)
(口径 50A(2B)は±0.1kPa abs. ／10℃)

材質
- ダイアフラム　SUS316L
  (ダイアフラム材質は、耐食性や水素透過などを考慮して選定ください。)
- ダイアフラム以外の接液部　SUS316
- 規格フランジ　SUS304
- キャピラリーチューブ　SUS316(ポリエチレン被覆)
- 増幅部ケース　アルミニウム合金
- 取付板　SPCC (耐酸塗装)
- U ボルト　SUS304

封入液　シリコンオイル(比重:0.955，25℃のとき)

プロセス接続口　JIS 10K 80A RF
(相当フランジ)ウェーハタイプ

フランジ突出し長さ　0mm(接続口径 80A)

キャピラリーチューブ長さ　5m

CS・3253 - 928

配線接続口 G1/2

チェック端子 出力チェック端子付
(出力電圧 DC 40～200mV)

構造 保護等級 JIS C 0920 IP67

サージアブソーバ 電源入力回路に内蔵
サージ耐量:1,000A (8/20μs)
衝撃試験電圧:15,000V (1.2/50μs)

塗色 ライトグレー (耐酸塗装)

質量 約 9.5kg

取付け 50A パイプ等に U ボルトで取り付けます。

付属品 50A パイプ取付板、U ボルト 1 式
ゼロ点調整用マグネット

付加仕様

通信方式 HART 通信(2010 年4月より搭載予定)

構造

耐圧油入防爆形 防爆規格
指示計付き:Exdo ⅡCT4
指示計なし:Exdo ⅡCT4 X
注)X は使用条件で外部に警報表示システムを構成する必要があり、出力は 21mA に振り切れます。
周囲温度範囲:-20～55℃
接液温度範囲:-20～100℃
耐圧油入防爆品をご注文のときは配線接続口に X-RCAC 形耐圧パッキン金具(島田電機製 SXBM-16B 形も可)を必ずご使用ください。

FM 防爆形 Explosionproof CLI,DIV 1,GPS B,C&D
Dust-ignitionproof CLⅡ/Ⅲ,GPS E,F&G
Temperature Code T4
NEMA 4X
周囲温度範囲:-40～60℃
接液温度範囲:-40～120℃

指示計 デジタル指示計 4.5 桁表示
(コード M:0～100%目盛、コード MJ( ):実目盛表示。( )内に目盛・単位をご指定ください。また、DCR 形コミュニケータにより -17,500～17,500 の範囲で任意目盛に設定可能です。)
実目盛用単位貼銘板が付属されます。

フランジ規格 JIS 20K、ANSI 150、ANSI 300、
JPI 150、JPI 300 など
接続口径 80A(3B)、100A(4B)
(詳細はコード表でご確認ください。)

フランジ突き出し長さ 50mm、100mm、150mm

キャピラリーチューブ長さ 1～4m(1m 単位)

キャピラリー取り出し方向 ダイアフラム面に対して水平もしくは垂直

接液部材質種類

ダイアフラム	ダイアフラム以外の接液部
SUS316L	SUS316L
ハステロイ C	ハステロイ C
タンタル	タンタル
SUS316L+金めっき	SUS316

注) タンタルは突出し長さ 0mm のみ製作
※ 材質は耐食性を考慮して選定してください。また、測定流体に水素が存在する場合はダイアフラムを通して水素透過が起こることがあります。耐食性に問題のないときは水素透過量の少ない SUS316L または SUS316L+金めっきを推奨いたします。(ただし、SUS316L+金めっきダイアフラムでも水素透過を完全に防ぐことは困難です。)

接液部仕上げ 禁油仕上げ または 禁油禁水仕上げ

接液条件

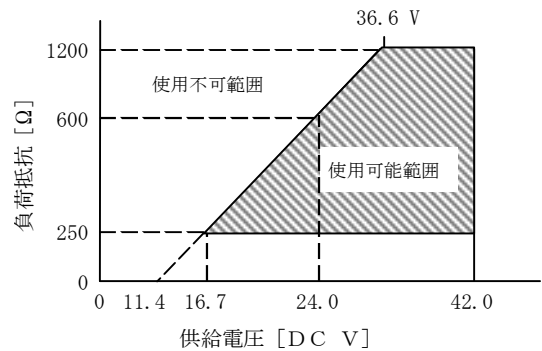
高温高真空用 接液温度:10～310℃
封入液比重:0.955(25℃のとき)
ただし先端部は 1.097
負圧は 0.0133kPa abs.まで使用可能。
(図 3 を参照ください。)
(口径 50A(2B)は製作不可です)

コミュニケータを接続して通信を行うために最低 250Ωの負荷抵抗が必要です。

図 1 供給電源電圧/負荷抵抗特性

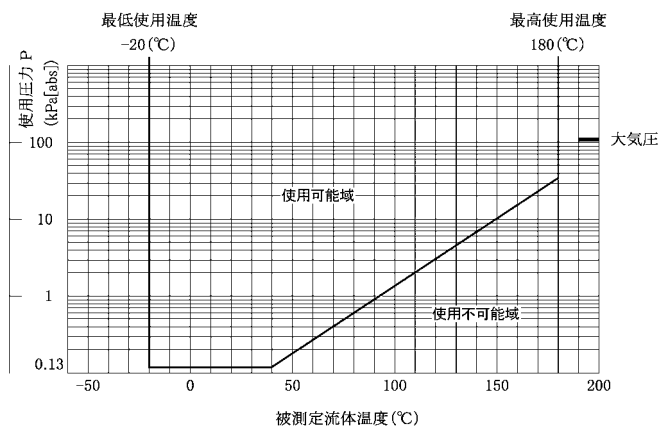



図 2　使用圧力と接液温度

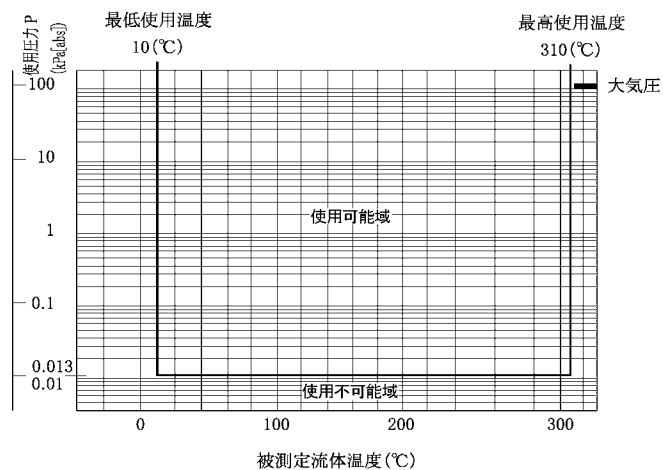
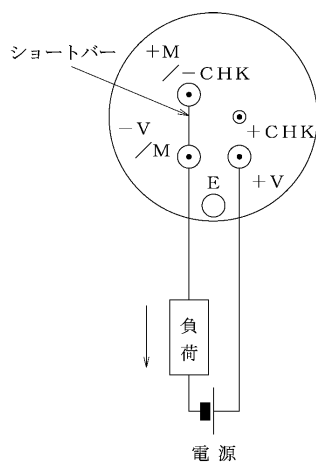
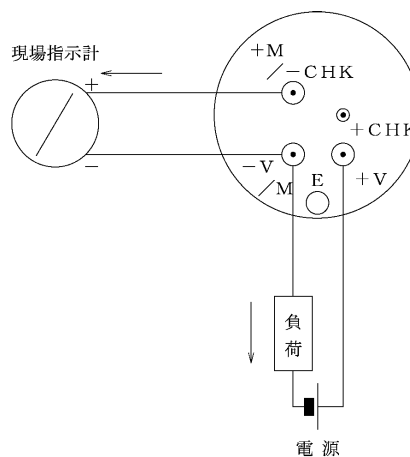



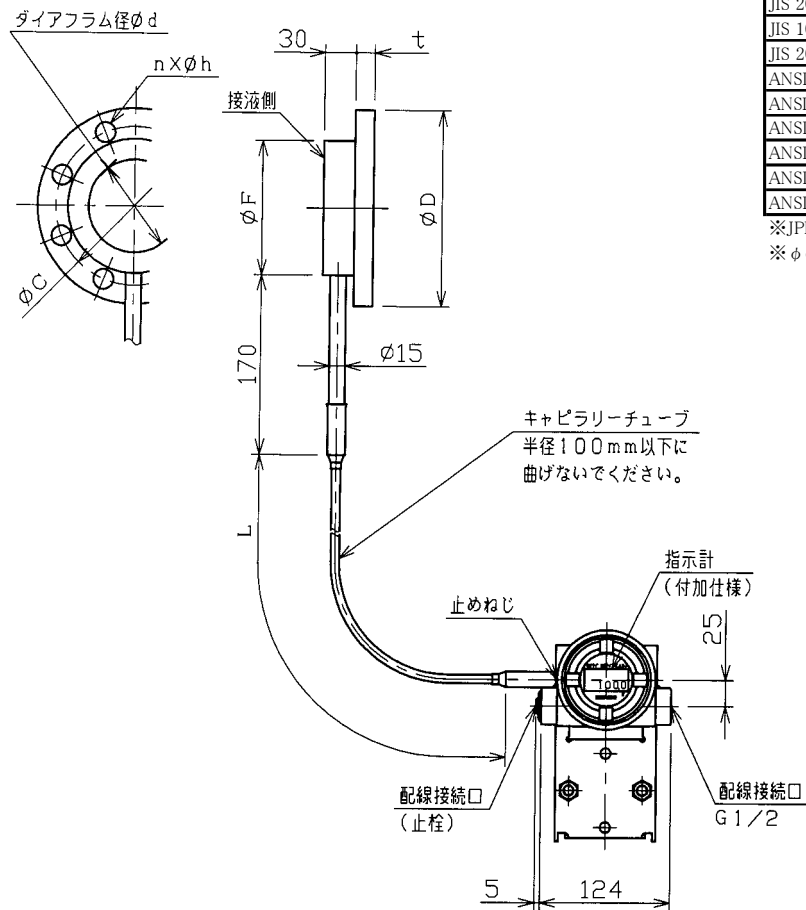
図 3 使用圧力と接液温度（高温高真空仕様）

外部接続図

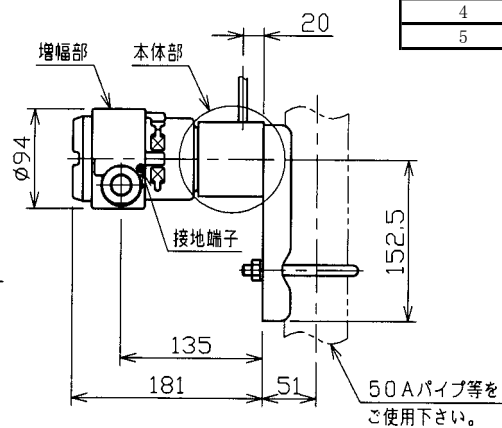
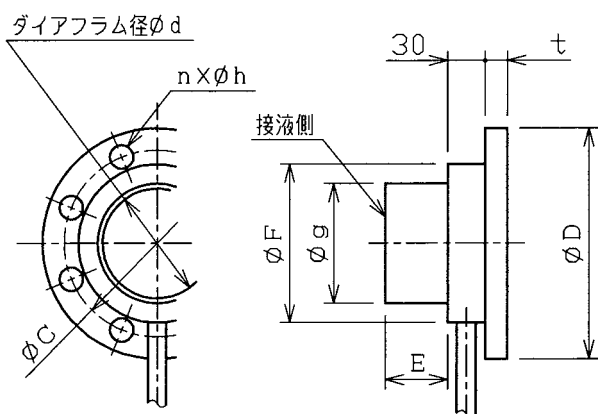
現場指示計なしの場合

現場指示計と接続の場合

注 1)　接地はＤ種接地工事(接地抵抗 100Ω以下)を行ってください。
注 2)　接地は伝送器側または受信計器側のどちらか一方で行ってください。
2 点接地にならぬようご注意ください。
注 3)　伝送器側の接地端子は端子箱の内側と増幅器ケース外側にあります。
どちらの端子をご使用になっても構いません。

寸法図（単位：mm）

ウェーハタイプ

突出しなし(E0)の場合

フランジ規格(相当フランジ)	φD	φF	φd	φC	n×φh	t
JIS 10K 50A RF	155	98	64	120	4×19	16
JIS 20K 50A RF	155	98	64	120	8×19	18
JIS 10K 80A RF	185	127	88	150	8×19	18
JIS 20K 80A RF	200	127	88	160	8×23	22
JIS 10K 100A RF	210	154	88	175	8×19	18
JIS 20K 100A RF	225	154	88	185	8×23	24
ANSI 150 2 RF	152	98	64	120.6	4×20	19.5
ANSI 300 2 RF	165	98	64	127	8×20	22.5
ANSI 150 3 RF	191	127	88	152.4	4×20	24
ANSI 300 3 RF	210	127	88	168.3	8×23	29
ANSI 150 4 RF	229	154	88	190.5	8×20	24
ANSI 300 4 RF	254	154	88	200	8×23	32

※JPIフランジはANSIフランジと同一寸法です。
※φdはダイアフラム材質SUS316Lの場合です。

キャピラリーチューブ長さ L(m)
1
2
3
4
5

突出しあり(E50,E100,E150)の場合

フランジ規格(相当フランジ)	φd	φf	φg	φd	φc	n×φh	t
JIS 10K 80A RF	185	127	72	64	150	8×19	18
JIS 20K 80A RF	200	127	72	64	160	8×23	22
JIS 10K 100A RF	210	154	96	88	175	8×19	18
JIS 20K 100A RF	225	154	96	88	185	8×23	24
ANSI 150 3 RF	191	127	72	64	152.4	4×20	24
ANSI 300 3 RF	210	127	72	64	168.3	8×23	29
ANSI 150 4 RF	229	154	96	88	190.5	8×20	24
ANSI 300 4 RF	254	154	96	88	200	8×23	32

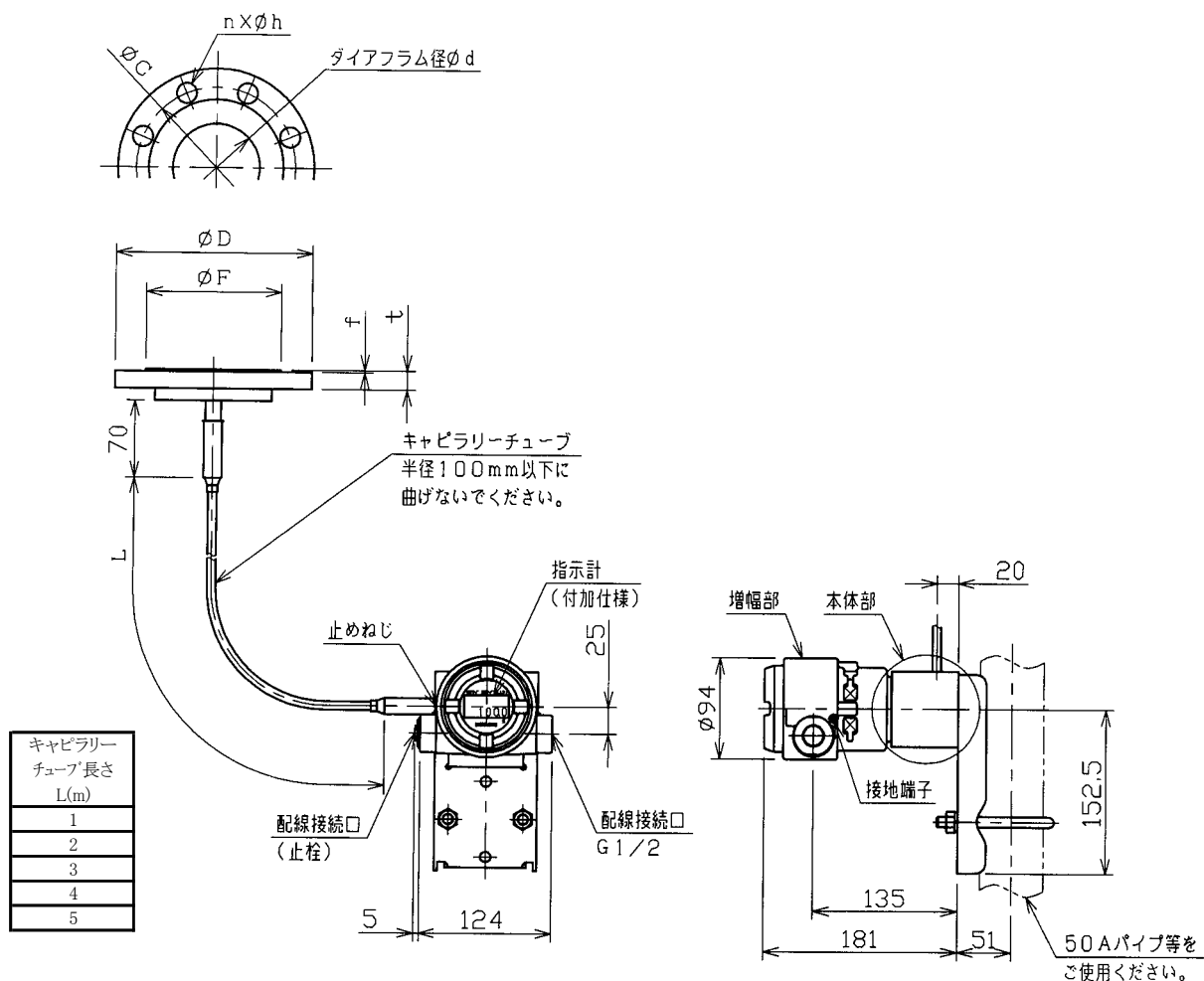
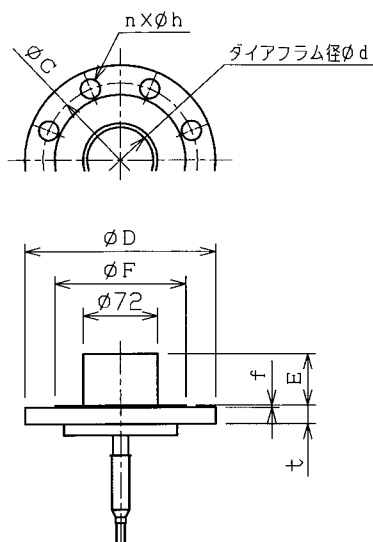
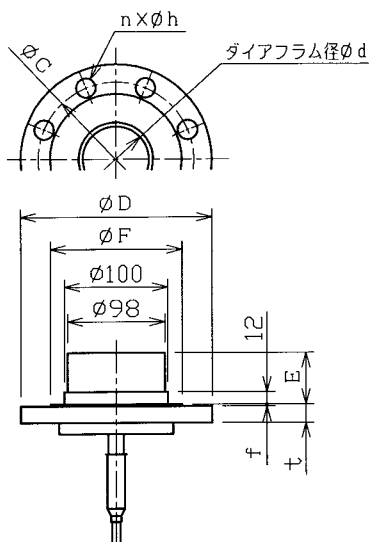
※JPIフランジはANSIフランジと同一寸法です。
※φdはダイアフラム材質SUS316Lの場合です。

突き出し長さ E
50
100
150

裏出しタイプ

突出しなし(E0)の場合

n×φh
φC
ダイアフラム径φd
φD
φF
f
t
70
L
キャピラリーチューブ
半径100mm以下に
曲げないでください。
指示計
（付加仕様）
止めねじ
25
配線接続口
（止栓）
配線接続口
G1/2
5
124
20
増幅部
本体部
φ94
接地端子
152.5
135
181
51
50Aパイプ等を
ご使用ください。

キャピラリーチューブ長さ L(m)
1
2
3
4
5

突出しあり(E50、E100、E150)の場合

突き出し長さ E
50
100
150

裏出しタイプ

突出しなし(E0)の場合

フランジ規格(相当フランジ)		φD	φF	φd	φC	n×φh	t	f
JIS10K 80A RF <標準仕様>		185	127	88	150	8×19	18	2
50A	JIS10K	155	96	64	120	4×19	16	2
	JIS20K	155	96	64	120	8×19	18	2
80A	JIS20K	200	127	88	160	8×23	22	2
100A	JIS10K	210	151	88	175	8×19	18	2
	JIS20K	225	160	88	185	8×23	24	2
50A (2B)	ANSI150	152	92	64	120.6	4×19	19.1	1.6
	ANSI300	165	92	64	127	8×19	22.4	1.6
80A (3B)	ANSI150	191	127	88	152.4	4×20	23.9	1.6
	ANSI300	210	127	88	168.1	8×23	28.5	1.6
100A (4B)	ANSI150	229	157	88	190.5	8×20	23.9	1.6
	ANSI300	254	157	88	200.2	8×23	31.8	1.6

※JPI フランジは ANSI フランジと同一寸法です。

※φd はダイアフラム材質 SUS316L の場合です。

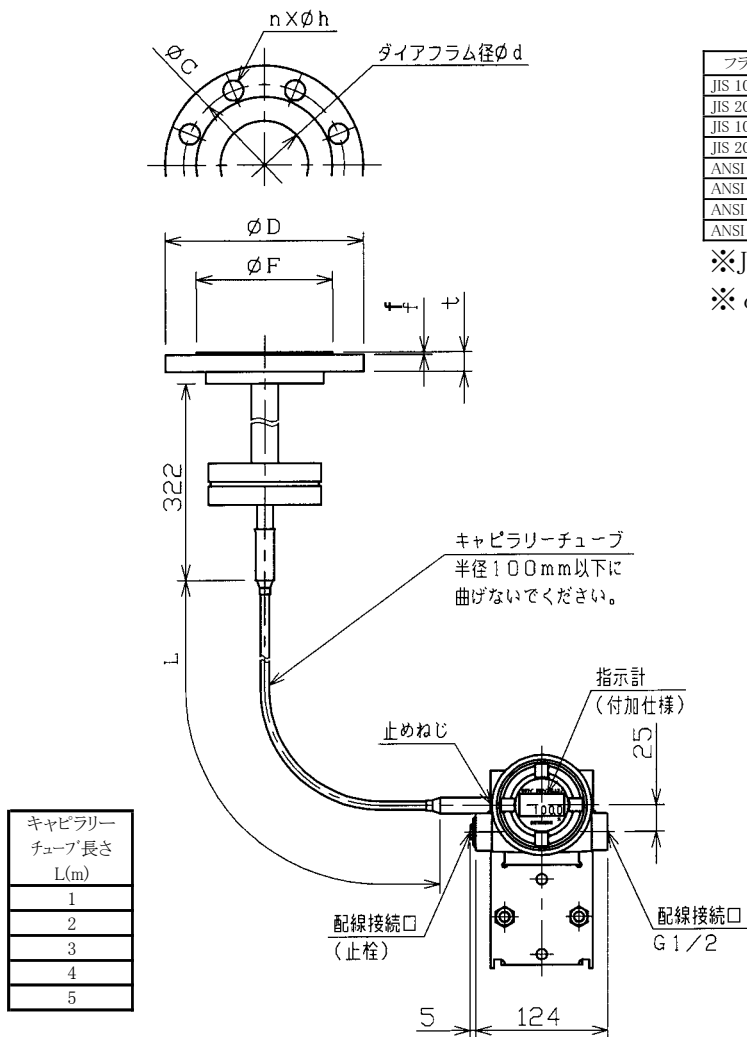
突出しあり(E50、E100、E150)の場合

フランジ規格(相当フランジ)		φD	φF	φd	φC	n×φh	t	f
JIS10K 100A RF <標準仕様>		210	151	88	175	8×19	18	2
80A	JIS10K	185	127	64	150	8×19	18	2
	JIS20K	200	127	64	160	8×23	22	2
100A	JIS20K	225	160	88	185	8×23	24	2
80A (3B)	ANSI150	191	127	64	152.4	4×20	23.9	1.6
	ANSI300	210	127	64	168.1	8×23	28.5	1.6
100A (4B)	ANSI150	229	157	88	190.5	8×20	23.9	1.6
	ANSI300	254	157	88	200.2	8×23	31.8	1.6

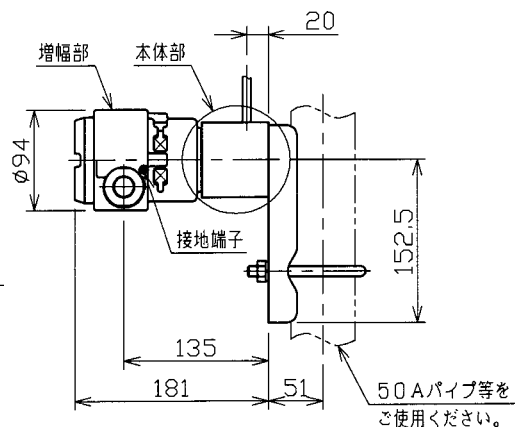
※JPI フランジは ANSI フランジと同一寸法です。

※φd はダイアフラム材質 SUS316L の場合です。

SVTタイプ

突出しなし(E0)の場合

フランジ規格(相当フランジ)	φD	φF	φd	φC	n×φh	t	f
JIS 10K 80A RF	185	127	88	150	8×19	18	2
JIS 20K 80A RF	200	127	88	160	8×23	22	2
JIS 10K 100A RF	210	151	88	175	8×19	18	2
JIS 20K 100A RF	225	160	88	185	8×23	24	2
ANSI 150 3 RF	191	127	88	152.4	4×20	23.9	1.6
ANSI 300 3 RF	210	127	88	168.1	8×23	28.5	1.6
ANSI 150 4 RF	229	157	88	190.5	8×20	23.9	1.6
ANSI 300 4 RF	254	157	88	200.2	8×23	31.8	1.6

※JPI フランジは ANSI フランジと同一寸法です。
※φd はダイアフラム材質 SUS316L の場合です。

キャピラリーチューブ長さ L(m)
1
2
3
4
5

突出しあり(E50、E100、E150)の場合

フランジ規格(相当フランジ)	φD	φF	φd	φC	n×φh	t	f
JIS 10K 100A RF	210	151	88	175	8×19	18	2
JIS 20K 100A RF	225	160	88	185	8×23	24	2
ANSI 150 4 RF	229	157	88	190.5	8×20	23.9	1.6
ANSI 300 4 RF	254	157	88	200.2	8×23	31.8	1.6

※JPI フランジは ANSI フランジと同一寸法です。
※φd はダイアフラム材質 SUS316L の場合です。

突き出し長さ E
50
100
150

コード表

番号	1	5	6	7	2～4,8～11	
形式	基準ﾚﾝｼﾞ	ﾌﾗﾝｼﾞ規格	ﾌﾗﾝｼﾞ突出し	ｷｬﾋﾟﾗﾘ長さ	付加仕様	内　　容
EDR-N7AS						防水形、指示計なし、ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ材質：SUS316L、接液部材質：SUS316、 封入液：シリコンオイル 標準コードの調整ﾚﾝｼﾞは0～基準ﾚﾝｼﾞです。
	1000					
	6000					
	H1000					HART 通信仕様*
	H6000					
		80J10				ﾌﾗﾝｼﾞ規格JIS10K 80A RF相当ｳｪｰﾊﾀｲﾌﾟ J10以外の場合は付加仕様から選んで下さい。
			E0			突出し長さ　0mm E0以外の場合は付加仕様から選んで下さい。
				5		ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ長さ　5m 5m以外の場合は付加仕様から選んで下さい。
					－□－□	下表の付加仕様のコードから選んで必要な コードのみ記入してください。

*HART 通信機能は 2010 年４月より搭載予定

付加仕様

番号	項　　目	コード		内　　容	
2	調整レンジ		C(　)	(　)内に調整レンジ、単位符号記入	
3	構　　造		XC	耐圧防爆形	
			FM	FM防爆形	
4	指　示　計		M	デジタル指示計付 (表示0～100%)	
			MJ(　)	デジタル指示計付、実目盛表示 (　) 内に表示目盛､単位符号記入	
5	フランジ規格	JIS	50J10	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＩＳ　１０Ｋ　５０Ａ　ＲＦ相当ウェーハタイプ　　Ｅ０のみ	
			50J20	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＩＳ　２０Ｋ　５０Ａ　ＲＦ相当ウェーハタイプ　　Ｅ０のみ	
			80J20	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＩＳ　２０Ｋ　８０Ａ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
			100J10	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＩＳ　１０Ｋ　１００Ａ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
			100J20	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＩＳ　２０Ｋ　１００Ａ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
		ANSI	50A150	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＡＮＳＩ　１５０　２Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ　　Ｅ０のみ	
			50A300	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＡＮＳＩ　３００　２Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ　　Ｅ０のみ	
			80A150	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＡＮＳＩ　１５０　３Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
			80A300	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＡＮＳＩ　３００　３Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
			100A150	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＡＮＳＩ　１５０　４Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
			100A300	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＡＮＳＩ　３００　４Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
		JPI	50JP150	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＰＩ　１５０　２Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ　　Ｅ０のみ	
			50JP300	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＰＩ　３００　２Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ　　Ｅ０のみ	
			80JP150	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＰＩ　１５０　３Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
			80JP300	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＰＩ　３００　３Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
			100JP150	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＰＩ　１５０　４Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
			100JP300	ﾌﾗﾝｼﾞ規格　ＪＰＩ　３００　４Ｂ　ＲＦ相当ウェーハタイプ	
6	フランジ突出し		E50	突出し長さ　50mm　　口径５０Ａ、２Ｂは不可	
			E100	突出し長さ　100mm　　口径５０Ａ、２Ｂは不可	
			E150	突出し長さ　150mm　　口径５０Ａ、２Ｂは不可	
7	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰ長さ	側面取出し	1	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ長さ　1m	
			2	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ長さ　2m	
			3	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ長さ　3m	
			4	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ長さ　4m	
		裏面取出し	1U	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ裏出し　長さ　1m	SVTはキャピラリーチューブ裏面取出しのみとなりますが、キャピラリーの長さのご指定は側面取出しのコードで選択ください。
			2U	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ裏出し　長さ　2m	
			3U	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ裏出し　長さ　3m	
			4U	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ裏出し　長さ　4m	
			5U	ｷｬﾋﾟﾗﾘｰﾁｭｰﾌﾞ裏出し　長さ　5m	
8	材　　質		316L	ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ材質　SUS316L　　接液部材質　SUS316L	
			HC	ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ材質　ﾊｽﾃﾛｲC　　接液部材質　ﾊｽﾃﾛｲC	
			TA	ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ材質　ﾀﾝﾀﾙ　　接液部材質　ﾀﾝﾀﾙ	
			AU316	ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ材質　SUS316Lに金めっき　　接液部材質　SUS316	
9	禁　　油		NL	禁油仕上げ	
			NLW	禁油禁水仕上げ	
10	接液温度		SVT	高温高真空用　　接液温度10～310℃　使用可能真空度0.0133kPa abs 小口径は不可、ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ材質はﾊｽﾃﾛｲC以外製作いたしません。　※封入液コードの指定はできません。 キャピラリーチューブは裏面取出しのみとなります。 ただし、キャピラリー長さは側面取出し仕様でご指定ください。	

注 1)　その他のオプションはＺコード表 CS・3253-936(P2-117)を参照ください。

注 2)　ダイアフラム材質は耐食性を考慮して選定してください。
ハステロイ C は配管が亜鉛メッキ銅管の場合や水質等により水素透過が発生し出力シフト、ダイアフラム変形を起こすことがあります。耐食性に問題がない時は水素透過率の小さい SUS316L を選定してください。
材質の選定および水素透過に関しては、ES・3253-100(P2-146)を参照願います。

●ご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくご使用下さい。
●改良のため外観及び仕様の一部を変更することがあります。